

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-233261

(43)公開日 平成6年(1994)8月19日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	7/08	A 6942-5 C		
	5/445	Z		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-18841

(22)出願日 平成5年(1993)2月5日

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 橋口 耕太

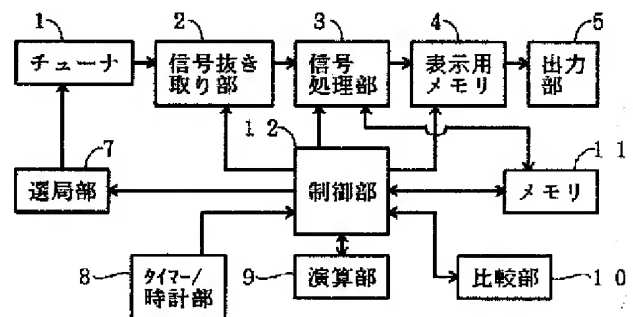
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士通ゼネラル内

(54)【発明の名称】 文字放送受信機の番組更新方法

(57)【要約】

【目的】 記憶している更新時刻に基づき、ページデータを書き換える。

【構成】 希望のテレビチャンネルを受信し復調しビデオ信号を出力するチューナ部1と、前記ビデオ信号の所定の水平走査線に重畳されている文字放送信号を取り出し誤り訂正をする信号抜き取り部2と、入力したパケットデータを制御データに基づき復号し、ページデータを生成する信号処理部3と、表示のためページデータをイメージデータの形で記憶する表示用メモリ部4と、文字信号を出力する出力部5と、前記チューナ部1を切り換える選局部7と、タイマー/時計部8と、開始時刻の差から番組更新周期を計算する演算部9と、更新フラグの変化をチェックする比較部10と、文字放送番組のコードデータおよび該文字放送番組のテレビのチャンネル番号と開始時刻と更新周期と更新フラグとをページデータに関係づけて共に記憶するメモリ部11と、各部を制御する制御部12とでなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 希望のテレビチャンネルを受信し復調しビデオ信号を出力するチューナ部と、前記ビデオ信号の所定の水平走査線に重畳されている文字放送のデータパケットを取り出し誤り訂正する信号抜き取り部と、入力したデータパケットを制御データに基づき復号しページデータを生成する信号処理部と、前記ページデータに基づき生成されたイメージデータを記憶する番組の表示用メモリ部と、所定の信号形態で文字信号を出力する出力部と、前記チューナを切り換える選局部と、各部を制御する制御部とからなる文字放送受信機において、文字放送の番組番号を表すコードデータと、該文字放送番組が放送されるテレビのチャンネル番号と、該文字放送番組の開始時刻、更新周期および更新フラグとを、前記ページデータに関係づけて共に記憶するメモリ部と、時間および時刻を計測するタイマー／時計部と、同一文字番組の開始時刻の差から更新周期を計算する演算部と、更新フラグの変化をチェックする比較部とからなり、前記開始時刻および更新周期に基づき、テレビのチャンネルを切り換え、指定された文字放送番組を取り込み、ページデータの更新を行うことを特徴とする文字放送受信機の番組更新方法。

【請求項2】 遠隔制御可能な外部の選局部およびチューナ部と組み合わせる請求項1記載の文字放送受信機の番組更新方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画面表示の「待ち時間」を無くすとともに、該表示画面が最新の内容であるようにした文字放送受信機の番組更新方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、文字放送の番組選択に際しては、選択操作を完了してから番組が表示されるまで、所謂画面表示の「待ち時間」があり、文字放送受信機の使いがってを悪くしていた。そのための対策方法として、テレビを見ていない時間に、予めチューナを所定時間間隔で切り換え、各テレビチャンネルの文字番組を取り込み、ページメモリに記憶しておく方法により、待ち時間を無くした製品が開発されている。しかし、従来の方法では、待ち時間を無くすことができるものの、ある文字番組を見ていて、異なるチャンネルの文字番組を選択するような場合に、ページメモリに記憶している文字放送データが最新のデータでない場合があるため、特に、株式に関する番組など一部の番組で、呼び出した表示画面の内容が古い（更新されていない）場合、問題となることがあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記問題点を鑑みなされたもので、画面表示の「待ち時間」を無くす

とともに、最新の更新データを記憶し、該データを表示するようにした文字放送受信機の番組更新方法を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、希望のテレビチャンネルを受信し復調しビデオ信号を出力するチューナ部と、前記ビデオ信号の所定の水平走査線に重畳されている文字放送のデータパケットを取り出し誤り訂正する信号抜き取り部と、入力したデータパケットを制御データに基づき復号しページデータを生成する信号処理部と、前記ページデータに基づき生成されたイメージデータを記憶する番組の表示用メモリ部と、所定の信号形態で文字信号を出力する出力部と、前記チューナを切り換える選局部と、各部を制御する制御部とからなる文字放送受信機において、文字放送の番組番号を表すコードデータと、該文字放送番組が放送されるテレビのチャンネル番号と、該文字放送番組の開始時刻、更新周期および更新フラグとを、前記ページデータに関係づけて共に記憶するメモリ部と、時間および時刻を計測するタイマー／時計部と、同一文字番組の開始時刻の差から更新周期を計算する演算部と、更新フラグの変化をチェックする比較部とからなる。

【0005】

【作用】以上のように構成したので、①更新周期の計算モードでは、所定の時間間隔でチューナを、例えば、プリセットしたテレビ局の番号順に切り換えつつ、指定されている番組を繰り返し取り込み、その都度、取り込み開始時刻と更新フラグを記憶する。同一番組の2回目の更新フラグの変化が起こった時点で、その番組の開始時刻から1回目の番組開始時刻を引くことにより、番組の更新周期を計算し、記憶する。

②データの更新モードでは、指定された各番組の更新周期および記憶する開始時刻に基づき、次回の更新時刻を計算し、該当する時刻に所定のチャンネル切り換えをし、番組のデータを更新し記憶する。

【0006】

【実施例】以下、本発明による文字放送受信機の番組更新方法について、図を用いて詳細に説明する。図1は、本発明による文字放送受信機の番組更新方法を行う実施例のブロック図である。1は希望のテレビチャンネルを受信し復調しビデオ信号を出力するチューナ部である。2は前記ビデオ信号の所定の水平走査線に重畳されている文字放送信号を取り出し誤り訂正をする信号抜き取り部である。3は入力したパケットデータを制御データに基づき復号し、ページデータを生成する信号処理部である。4は前記ページデータに基づき生成されたイメージデータを記憶する番組の表示用メモリ部である。5は所定の信号形態で文字信号を出力する出力部である。7は、前記チューナ部1を切り換える選局部である。8は時間および時刻を計測するタイマー／時計部である。9

は同一の文字番組の開始時刻の差から更新周期を計算する演算部である。10は文字番組更新フラグの変化をチェックする比較部である。11は文字放送の番組番号を表すコードデータと、該文字放送番組が放送されるテレビのチャンネル番号と、該文字放送番組の開始時刻、更新周期および更新フラグとを、前記ページデータに関係づけて共に記憶するメモリ部である。12は各部を制御する制御部である。

【0007】本発明による文字放送受信機の番組更新方法の動作を説明する。図2は、本発明による文字放送受信機の番組更新方法の指定番組の取り込み動作を示すタイムチャートである。

(イ) 図は所定時間間隔で順次チャンネルを切り換える動作を示す。1回目、選局部7はチューナ1を、Aチャンネルに切り換え、タイマー/時計部8が計測する所定時間経過の後、Bチャンネルに切り換える。次に、Cチャンネル、・・・、同様にして2回目、Aチャンネル、・・・という順に繰り返し、チューナ1を切り換え、各チャンネルの文字放送データをページデータとして、メモリ部11に記憶する。

(ロ) 図は文字番組aを繰り返し取り込む動作と、各取り込みの開始時刻を表す。例えば、1回目は開始時刻t1から取り込み、2回目は開始時刻t2から取り込み、・・・k回目は開始時刻t_kから取り込みが開始される。

【0008】図3は、本発明による文字放送受信機の指定された番組の取り込み開始時刻と、番組更新フラグの変化に基づき更新周期を求めるメモリ部に記憶するデータ表である。1回目の取り込みは開始時刻t1であり、その時更新フラグの変化は無い。2回目も同様変化は無い。3回目の取り込みは開始時刻t3であり、その時更新フラグの変化は有る(1回目の更新フラグ変化)。・・・n回目の取り込みは開始時刻t_nであり、その時更新フラグの変化は有る(2回目の更新フラグ変化)。連続した2回の更新フラグの変化時の各々の開始時刻の差から、更新周期は、t_n-t3と求まる。

【0009】図4は、本発明による文字放送受信機の指定された番組の更新周期を求めるフローチャートである。あるテレビチャンネルを受信し、指定されている文字番組を該番組の番組番号を表すコードデータと関連づけて、開始時刻と、更新フラグとを一緒に記憶する(STP1)。更新フラグの変化を比較部10で以前の値と比較することによりチェックし、変化した回数をメモリ部11に記憶する(STP2)。更新フラグの変化回数が2回目かを判断(STP3)し、2回目(STP3でYES)の場合、メモリ部11に記憶している、前回の更新フラグの変化時の開始時刻から今回の開始時刻を演算部9で引き算し、差の値を前記メモリ部11に、該当する番組のコードデータと関連づけて記憶する(STP4)。予め、決めた前記メモリ部11に記憶している時間と、タイマー/時計部8とがチャンネル切り換えと同

時に計測している時間とを比較部10で比較し、所定時間が経過したかをチェックする(STP5)。所定時間が経過した(STP5でYES)場合、終了(チャンネルを切り換える)する。また、所定時間が経過していない(STP5でYES)場合、STP1にもどる。また、変化の起こっていないときあるいは1回目(STP3でNO)の場合、STP5に進む。

【0010】図5は、本発明による文字放送受信機の番組データの更新タイミングを示すタイムチャートである。各番組の更新周期と、以前更新した開始時刻に基づき、番組毎の更新時刻データが相応する番組コードと一緒にメモリ部11に記憶されている。上記データに基づき、例えば、番組a1の更新は時刻t_{a1}に選局部7の指示によりチューナ部1をチャンネルAに切り換える。次に、時刻t_{b1}にチューナ部1をチャンネルBに切り換え、番組b1を更新する。以下、同様に指定されている番組を順次更新する。

【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は画面表示の「待ち時間」を無くすとともに、最新の更新データを記憶し、該データを表示するようにした文字放送受信機の番組更新方法を提供する。従って、指定された番組を選択すると、該番組はメモリ部から読み出され直ちに表示される。また、読み出される番組データは、常に、更新された最新のデータである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による文字放送受信機の番組更新方法を行う実施例のブロック図である。

【図2】本発明による文字放送受信機の番組更新方法の指定番組の取り込み動作を示すタイムチャートである。

【図3】本発明による文字放送受信機の指定された番組の取り込み開始時刻と、番組更新フラグの変化に基づき更新周期を求めるメモリ部に記憶するデータ表である。

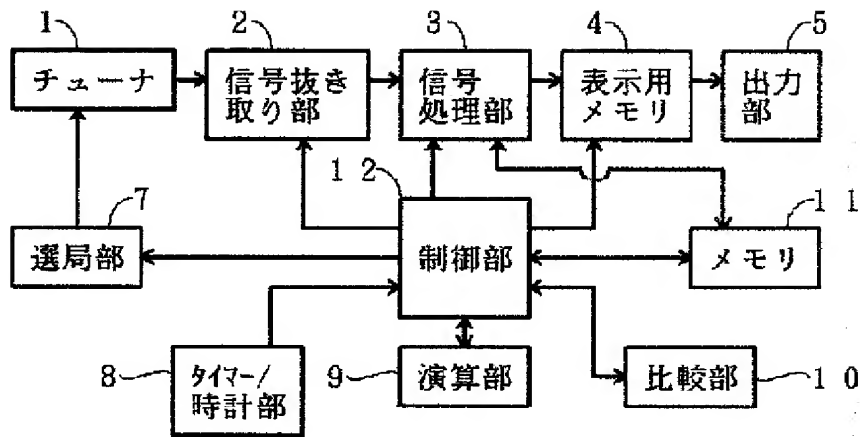
【図4】本発明による文字放送受信機の指定された番組の更新周期を求めるフローチャートである。

【図5】本発明による文字放送受信機の番組データの更新タイミングを示すタイムチャートである。

【符号の説明】

- 1 チューナ部
- 2 信号抜き取り部
- 3 信号処理部
- 4 表示用メモリ部
- 5 出力部
- 7 選局部
- 8 タイマー/時計部
- 9 演算部
- 10 比較部
- 11 メモリ部
- 12 制御部

【図1】

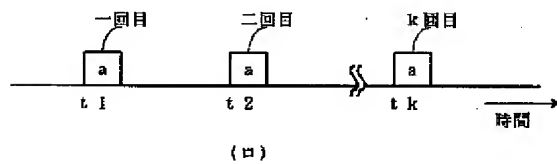
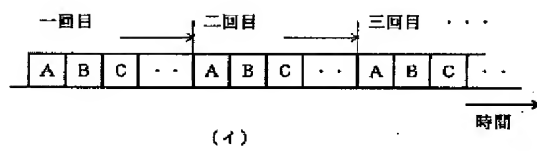


【図3】

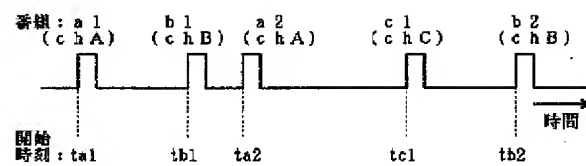
取り込み回数	開始時刻	更新フラグ変化
1回目	t1	無し
2回目	t2	無し
3回目	t3	有り
⋮	⋮	⋮
n回目	tn	有り
⋮	⋮	⋮

* 更新周期: $t_n - t_3$

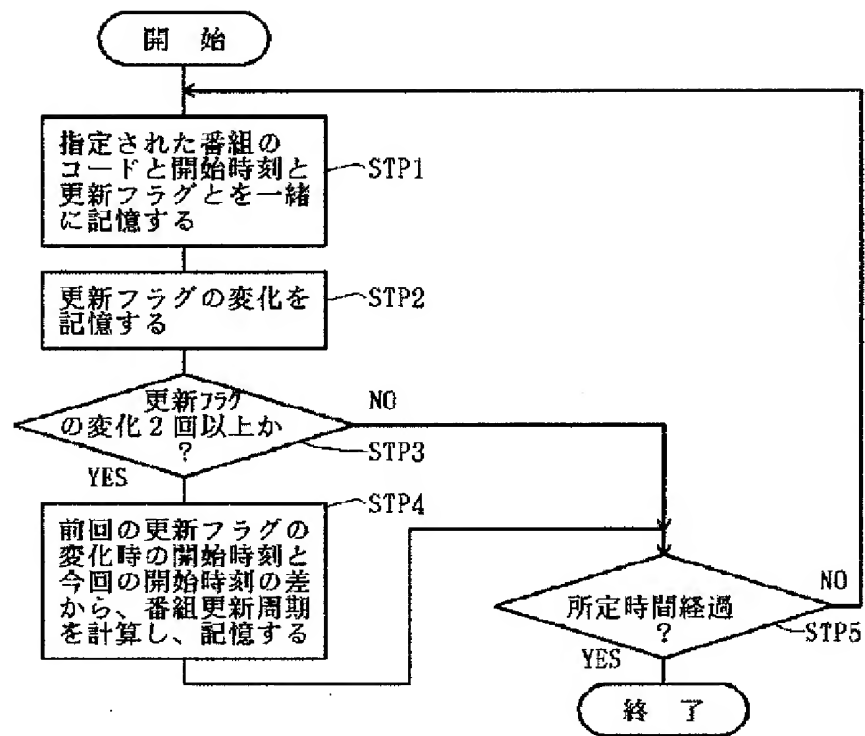
【図2】



【図5】



【図4】



PAT-NO: JP406233261A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06233261 A
TITLE: PROGRAM UPDATING
METHOD FOR TELETEXT
RECEIVER
PUBN-DATE: August 19, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HASHIGUCHI, KOTA	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJITSU GENERAL LTD	N/A

APPL-NO: JP05018841
APPL-DATE: February 5, 1993

INT-CL (IPC): H04N007/08 , H04N005/445

ABSTRACT:

PURPOSE: To rewrite page data on the basis of stored update time.

CONSTITUTION: This method is constituted of a tuner part 1 to receive and demodulate a desired television channel and output a video signal, a signal extracting part 2 to extract a teletext signal superposed on the prescribed scanning line of the video signal and correct its error, a signal processing part 3 to decode inputted packet data on the basis of control data and generate the pagedata, a memory part 4 for display to store the page data for display in the form of image data, an output part 5 to output a character signal, a channel selecting part 7 to switch the tuner part 1, a timer/clock part 8, an arithmetic part 9 to calculate a program update period from the difference of start time, a comparing part 10 to check the change of an update flag, a memory part 11 to store all the code data of a teletext program and the channel number, the start time, the update period, and the update flag of the television of the teletext program as relating these with the page data, and a control part 12 to control each part.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio